

AH

Anzeige der Ergebnisse aus WPINDEX Datenbank

ANTWORT 1 © 2003 THOMSON DERWENT on STN

Title

Applicator for liquid cosmetics - has brush-like head with numerous capillary channels for even flow of liquid.

Patent Assignee

(DAHM-I) DAHM K

Patent Information

DE 3538653 A 19870514 (198720)* 6p

<--

Application Information

DE 1985-3538653 19851028

Priority Application Information

DE 1985-3538653 19851028

Abstract

DE 3538653 A UPAB: 19930922

The applicator, for fluid cosmetics, comprises a pen-like sleeve and applicator head which is designed with several longitudinal capillary channels which are linked to the fluid inside the sleeve. The outlet orifices are set in the outer contour of the applicator head.

The average dia. of the channels is in the range from 0.1 to 0.8 mm.

The head can contain a tuft of thio tubes which make up the longitudinal channels.

ADVANTAGE - Easier application ensuring correct amount of fluid is applied with no flooding.

2/5

Accession Number

1987-136631 [20] WPINDEX



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 35 38 653.3
22 Anmeldetag: 28. 10. 85.
43 Offenlegungstag: 14. 5. 87

Behördenelgentum

DE 3538653 A1

71 Anmelder:
Dahm, geb. Verges, Karin, 3052 Bad Nenndorf, DE

74 Vertreter:
Eikenberg, K., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Brümmerstedt, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 3000
Hannover

72 Erfinder:
gleich Anmelder

54 Vorrichtung zur Applikation flüssiger Kosmetika

Die beschriebene Vorrichtung dient als stiftförmiger Applikator zur Applikation flüssiger Kosmetika. Sie enthält eine den Stift bildende Hülse zur Aufnahme der kosmetischen Flüssigkeit und ein daran angeordnetes Kopfteil zur Applikation dieser Flüssigkeit. Das Kopfteil besitzt eine Anzahl kapillarer Längskanäle, die mit der Flüssigkeit innerhalb der Hülse in Verbindung stehen und deren Auslaßöffnungen sich in der Außenkontur des Kopfteils befinden. Der mittlere Durchmesser der Längskanäle kann dabei im Bereich von 0,1 bis 0,8 mm liegen.

Die Ausbildung des Kopfteils kann unterschiedlich sein. Beispielsweise kann das Kopfteil ein Bündel dünner Röhrchen enthalten, welche die Längskanäle darstellen. Bevorzugt ist das Kopfteil jedoch aus einem Wickel eines Folienmaterials gebildet, wobei das Folienmaterial mit im wesentlichen parallelen Erhebungen und Vertiefungen versehen ist, welche als Abstandhalter zwischen den einzelnen Wicklungen dienen und damit die Längskanäle ergeben.

DE 3538653 A1

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Applikation flüssiger Kosmetika, enthaltend eine als Stift dienende Hülse zur Aufnahme der kosmetischen Flüssigkeit und ein daran angeordnetes Kopfteil zur Applikation dieser Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil eine Anzahl kapillarer Längskanäle besitzt, die mit der Flüssigkeit innerhalb der Hülse in Verbindung stehen und deren Auslaßöffnungen sich in der Außenkontur des Kopfteils befinden.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Durchmesser der Längskanäle im Bereich von 0,1 bis 0,8 mm liegt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil ein Bündel dünner Röhrrchen enthält, welche die Längskanäle darstellen.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil aus einem Wickel eines Folienmaterials gebildet ist, wobei das Folienmaterial mit im wesentlichen parallelen Erhebungen und Vertiefungen versehen ist, welche als Abstandshalter zwischen den einzelnen Wickellagen dienen und damit die Längskanäle ergeben.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wie beschrieben und/oder in den Zeichnungen dargestellt.

Beschreibung

Flüssige Kosmetika, nachfolgend auch als "kosmetische Flüssigkeit" bezeichnet, sind in der Regel Suspensionen von wasserähnlicher bis cremig-fließender Konsistenz, die als Farbträger einen verhältnismäßig hohen Pigmentanteil besitzen, welcher nach der Applikation den kosmetischen Belag auf der Haut ergibt. Die Applikation erfolgt dabei üblicherweise mittels eines Applikators mit einem Kopfteil in Form eines Pinsels, Bürstchens, Fasertupfers o. dgl., mit dem die Flüssigkeit aus einem Vorratsbehälter entnommen und auf die Haut aufgetragen wird. Ein typisches Beispiel dafür sind die sog. "Eye-Liner", die sich aus einem die Flüssigkeit enthaltenden Röhrrchen und einem vom Verschluß des Röhrrchens getragenen und in die Flüssigkeit eintauchenden Applikator zusammensetzen.

Die bekannten Applikatoren erfordern großes Geschick der Benutzerin insbesondere auch deshalb, weil es sehr schwierig ist, mit dem Applikator die richtige, im jeweiligen Bedarfsfall benötigte Dosis an Flüssigkeit aus dem Vorratsbehälter zu entnehmen. Meistens nimmt der Applikator ein Übermaß an Flüssigkeit auf und muß vor dem Gebrauch abgestreift werden, und oftmals wird auch der Griff des Applikators verschmutzt. Dies alles erschwert die Handhabung beträchtlich.

Es hat nicht an Vorschlägen gefehlt, diesen Nachteil zu beseitigen. Einer dieser Vorschläge geht von der im Prinzip sehr sinnvollen Überlegung aus, den Griff des Applikators als Hülse und damit als Vorratsbehälter für die Flüssigkeit so auszubilden, daß das Kopfteil, also z. B. ein Pinsel oder eine Faserspitze von innen her laufend mit Nachschub an Flüssigkeit versorgt wird, etwa in der Art, wie dies bei den bekannten Faserschreibern der Fall ist. Die Praxis hat jedoch gezeigt, daß die bei Faserschreibern bewährte Technik nicht auf kosmetische Applikatoren übertragen werden kann, und zwar deshalb nicht, weil Pinsel, Faserspitzen und dergleichen Materialien die in der kosmetischen Flüssigkeit enthal-

tenen Pigmente nicht frei passieren lassen, sondern zumindest teilweise zurückhalten. Im Laufe des Gebrauchs wird dadurch die Intensität der Farbe, die in der Kosmetik sehr wichtig ist, zunehmend geringer.

Mit der Erfindung soll der Kosmetik nunmehr eine verbesserte Vorrichtung zur Verfügung gestellt werden, die eine als Griff dienende Hülse zur Aufnahme der kosmetischen Flüssigkeit und ein daran angeordnetes Kopfteil zur Applikation der Flüssigkeit enthält und die es gestattet, die Flüssigkeit in richtiger Dosierung, ohne Gefahr einer Verschmutzung und ohne Verlust an Farbintensität zu applizieren.

Dieses Ziel erreicht die Erfindung dadurch, daß das Kopfteil eine Anzahl kapillarer Längskanäle besitzt, die mit der Flüssigkeit innerhalb der Hülse in Verbindung stehen und deren Auslaßöffnungen sich in der Außenkontur des Kopfteils befinden. Zweckmäßig haben diese Längskanäle einen mittleren Durchmesser im Bereich von 0,1 — 0,8 mm.

Die Erfindung ist das konsequente Ergebnis der Überlegung, daß die Probleme des Vorschlags, einen Applikator für kosmetische Flüssigkeiten nach Art eines Faserschreibers auszubilden, darauf beruhen, daß die als Kopfteil verwendeten Pinsel, Faserspitzen und dgl. Materialien eine ausgesprochen große Oberfläche und damit ein sehr ungünstiges Verhältnis von Oberfläche zu freiem Volumen innerhalb des Materials besitzen. Dadurch können sich zwischen dem Material des Kopfteils und den Pigmenten der kosmetischen Flüssigkeit in starkem Umfang Adsorptionsvorgänge und entsprechende Oberflächenreaktionen ausbilden, die die Ursache für das zunehmende "Ausfiltern" der Pigmente aus der Flüssigkeit sind. Bei Faserschreibern treten vergleichbare Erscheinungen nicht auf, weil deren Schreibflüssigkeit den Farbstoff überwiegend in gelöster Form enthält, was bei kosmetischen Flüssigkeiten aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist.

Demgegenüber besitzt das Kopfteil der erfindungsgemäßen Applikationsvorrichtung eine Anzahl ausgeprägter Längskanäle, bei denen das Verhältnis von Oberfläche zu freiem Volumen wesentlich zum Volumen hin verschoben ist, mit der Folge, daß Oberflächenreaktionen nur noch in geringem Umfang auftreten können. Dadurch bleibt die kosmetische Flüssigkeit auch bei längerem Gebrauch der Applikationsvorrichtung frei fließfähig und wird nicht ausgefiltert. Der mittlere Durchmesser der Kanäle hängt dabei etwas von der Art und Beschaffenheit der kosmetischen Flüssigkeit ab und ist so bemessen, daß die Flüssigkeit in den Längskanälen durch Kapillarkräfte gehalten wird, wenn das Kopfteil keinen Kontakt zur Haut hat.

Das Kopfteil der erfindungsgemäßen Applikationsvorrichtung kann in unterschiedlicher Weise ausgebildet sein. Beispielsweise kann es aus einem Bündel dünner Röhrrchen bestehen oder aber — in besonders einfacher und zweckmäßiger Weise — aus einem Wickel eines Folienmaterials, das mit im wesentlichen parallelen Erhebungen und Vertiefungen versehen ist, welche im Wickel als Abstandshalter zwischen den einzelnen Wickellagen wirken und so die Längskanäle ergeben. Die Außenkontur desjenigen Bereichs des Kopfteils, in dem sich die Auslaßöffnungen der Längskanäle befinden, läßt sich dem jeweiligen Bedarf anpassen, sie kann z. B. eben sein (wobei die Ebene senkrecht oder schräg zur Mittelachse der Hülse verläuft) oder gewölbt-ballig oder konisch oder auch eine beliebige andere Formgebung haben.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeich-

nungen in einigen grundsätzlichen Ausführungsbeispielen und deren Abwandlungen näher erläutert. Dabei stellen dar:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2A und B zwei Abwandlungen des Beispiels gemäß Fig. 1 in Seitenansicht,

Fig. 3 zwei Varianten eines zweiten Ausführungsbeispiels in Seitenansicht,

Fig. 4 das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 in Stirnansicht,

Fig. 5A bis D mehrere Folienbänder, die für das Beispiel gemäß Fig. 3 geeignet sind, im Querschnitt, und

Fig. 8b eine besondere Form eines Folienbandes in Draufsicht.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist eine Hülse 1 mit einem Kopfteil 2 vorgesehen, welches den äußeren Abschluß der Hülse bildet. In der Hülse 1 befindet sich — ggfs. in einem geeigneten Speichermedium enthalten — die zu applizierende kosmetische Flüssigkeit, und das Kopfteil 2 besitzt eine Anzahl im wesentlichen paralleler Längskanäle 4, die die Flüssigkeit aus dem Inneren der Hülse nach außen leiten und zur Stirnseite des Kopfteils hin offen sind. Der Durchmesser der Längskanäle 4 ist an die Art und Beschaffenheit, insbesondere die Viskosität und den Pigmentgehalt der kosmetischen Flüssigkeit angepaßt und kann im Bereich von 0,1 bis 0,8 mm liegen, z. B. bei 0,4 mm.

Die Längskanäle 4 können unterschiedlich gestaltet sein. Im einfachsten Fall, der in Fig. 1 dargestellt ist, sind sie durch ein Bündel dünner Röhrchen 3 gebildet, das in das obere Ende der Hülse 1 eingesetzt und gegen die Hülse abgedichtet ist. Die Anzahl der Röhrchen 3 hängt davon ab, ob die Flüssigkeit flächig oder als feiner Punkt bzw. Strich appliziert werden soll. Zweckmäßig bestehen die Röhrchen 3 aus einem leicht flexiblen, beim Kontakt mit der Haut etwas nachgiebigen Material, z. B. einem Kunststoff. Sie können auf ihrer gesamten Länge miteinander verbunden, z. B. verklebt oder verschweißt sein, aber ebenso können sie auch in ihrem aus der Hülse 1 herausragenden Endbereich unverbunden sein, so daß ihre äußeren, die Auslaßöffnungen der Kanäle 4 aufweisenden Enden sich unabhängig voneinander bewegen können.

Die Auslaßöffnungen der Kanäle 4 liegen in der Darstellung der Fig. 1 in einer senkrecht zur Mittelachse der Hülse 1 verlaufenden Ebene. Dies ist nicht zwingend, vielmehr kann das Bündel von Röhrchen 3 auch ganz oder teilweise schräg geschnitten sein, so daß das Kopfteil 2 die in Fig. 2A oder Fig. 2B gezeigte Kontur annimmt. Derartige Konturen mit einer mehr oder weniger breiten Spitze 8 und einer sich daran anschließenden Schrägfläche 5, die ggfs. auch etwas ballig ausgebildet oder konisch zur Mittelachse der Hülse 1 verlaufen kann, haben den Vorteil, daß die kosmetische Flüssigkeit wahlweise sowohl punkt- oder strichförmig (mit der Spitze 8) als auch flächig (mit der Schrägfläche 5) aufgetragen werden kann.

Ein anderes Ausführungsbeispiel, das sich durch besonders einfache Herstellung und gute Wirksamkeit auszeichnet, ist in Fig. 3 und Fig. 4 dargestellt. Die Hülse 11 besitzt in diesem Fall ein Kopfteil 12, das aus einem mit im wesentlichen parallelen Erhebungen und Vertiefungen versehenen Folienband 17 gewickelt ist, wodurch sich im Wickel 13 durchgehende Längskanäle 14 ergeben. Für die Anzahl und Größe der Längskanäle 14 gilt das zu den Kanälen 4 gemäß Fig. 1 gesagte sinngemäß, w bei die Durchmesser-Angaben natürlich als

Mittelwerte zu verstehen sind.

Das Folienband 17 kann unterschiedlich beschaffen sein, einige typische Querschnittsformen sind in Fig. 5 wiedergegeben. In Fig. 5A ist das Folienband 17a zweischichtig, wobei die eine Schicht eben und die andere Schicht gewellt ist. In Fig. 5B und 5C ist eine ebene Schicht mit stegförmigen Abstandshaltern (Folienband 17b) oder mit parallelen Röhrchen (Folienband 17c) belegt, und in Fig. 5D besteht das Folienband 17d aus einer einzigen, unregelmäßig gefalteten Schicht. Alle diese und auch noch andere mögliche Querschnittsformen des Folienbandes lassen sich problemlos zu einem Wickel 13 aufwickeln, der zwischen den einzelnen Wicklungen die gewünschten Längskanäle 14 enthält. Das Material des Folienbandes 17 ist beliebig, sofern es wickelbar und gegenüber der kosmetischen Flüssigkeit inert ist. Kunststoffe und beschichtete Papiere haben sich als Material für das Folienband gut bewährt.

Der in Fig. 3 und 4 gezeigte Wickel 13 ist aus dem Folienband 17a hergestellt und besitzt eine zur Mittelachse der Hülse 11 konisch verlaufende Außenkontur 15, die auf zweierlei Weise erzeugt sein kann. Bei der in der linken Hälfte der Fig. 3 dargestellten Variante L ist von einem rechteckigen Folienband ausgegangen, das zu einem Zylinder gewickelt wurde, der anschließend in konische Form geschnitten wurde. Bei der in der rechten Hälfte der Fig. 3 dargestellten Variante R ist dagegen von einem dreieckigen Folienband ausgegangen, das beim Aufwickeln einen Konus ergibt. Die Auslaßöffnungen der Kanäle 14 befinden sich bei der Variante L in der Ebene der Konusfläche und bei der Variante R in einer senkrecht zur Mittelachse der Hülse 11 verlaufenden Ebene, wodurch mit den beiden Varianten etwas unterschiedliche Applikationseffekte erzeugt werden können.

Natürlich muß der Wickel 13 nicht unbedingt eine konische Außenkontur aufweisen, vielmehr sind auch noch zahlreiche andere Konturenformen möglich, deren Auswahl sich danach richtet, ob sowohl flächige als auch punkt- oder strichförmige Applikationen gewünscht (wofür der Konus gut geeignet ist) werden oder ob im wesentlichen nur eine dieser beiden Applikationen zur Debatte steht. So kann ein rechteckiges Folienband 17 zu einem Zylinder gewickelt sein, der etwa dem Kopfteil 2 gemäß Fig. 1 entspricht. Weiterhin kann ein solcher Zylinder auch schräg geschnitten sein, wodurch sich Konturen analog Fig. 2A und 2B ergeben. Außerdem kann z. B. auch von einem Folienband nach Art von Fig. 8 ausgegangen werden, das eine gekrümmt verlaufende Kante 18 besitzt und beim Aufwickeln von links nach rechts einen abgestumpften Konus mit balliger Konusfläche ergibt. Eine solche Kontur kann ebenso aber auch durch Schneiden eines Zylinders erzeugt werden.

Das Kopfteil 2 gemäß Fig. 1 bzw. 12 gemäß Fig. 3 muß mit der im Inneren der Hülse 1 bzw. 11 befindlichen kosmetischen Flüssigkeit so in Verbindung stehen, daß die Flüssigkeit nur zum Gebrauch aus den Auslaßöffnungen der Kanäle 4 bzw. 14 austritt, nicht aber unbeabsichtigt auslaufen kann. Dies läßt sich auf unterschiedliche Weise erreichen. So ist es bei niedrigviskosen Flüssigkeiten beispielsweise möglich, in der Hülse 1 bzw. 11 einen Vorratsraum vorzusehen und mit der Flüssigkeit zu füllen (bzw. darin einen ggfs. auch auswechselbaren Flüssigkeitsbehälter unterzubringen) und dann zwischen dem Vorratsraum und dem Kopfteil ein sogenanntes "Leitsystem" anzuordnen, das für einen geregelten Ausfluß der Flüssigkeit bei gleichzeitigem angemess-

senen Nachschub an Ersatzluft in den Vorratsraum sorgt. Solche Leitsysteme sind in zahlreichen verschiedenen Ausführungsformen auf dem Gebiet der Füllfederhalter seit langem bekannt.

Technisch einfacher ist es normalerweise jedoch, innerhalb der Hülse ein Speichermedium vorzusehen, welches mit dem Kopfteil in Verbindung steht und die kosmetische Flüssigkeit dem Bedarf entsprechend an das Kopfteil abgibt. Bevorzugt besteht ein solches Speichermedium aus einem Wickel 20 (Fig. 3), der in die Hülse 1 bzw. 11 eingesetzt ist und mit seiner Stirnfläche fest an der Innenfläche des Kopfteils 2 bzw. 12 anliegt. Der Wickel 20 kann dabei aus einem Folienband nach Art von Fig. 5A bis 5D gewickelt sein oder aus einem Folienband mit nicht-parallelen Erhebungen und Vertiefungen einschließlich auch einem mit punktförmigen Abstandshaltern besetzten Folienband. Die Kanäle im Wickel 20 sind zweckmäßig größer (z. B. um das Doppelte) als die Kanäle 4 bzw. 14 im Kopfteil, damit das Kopfteil einen gewissen kapillaren Sog auf das Speichermedium ausüben kann. Bei Verwendung eines gewickelten Kopfteils können im übrigen das Speichermedium und das Kopfteil auch einstückig ausgebildet sein, was sich sehr einfach durch einen Wickel erreichen läßt, der an seinem einen, für das Kopfteil vorgesehenen Ende mit stärkerer Pressung gewickelt ist als an seinem anderen Ende und damit zum Kopfteil hin kleiner werdende Kanäle bekommt.

30

35

40

45

50

55

60

65

3538653

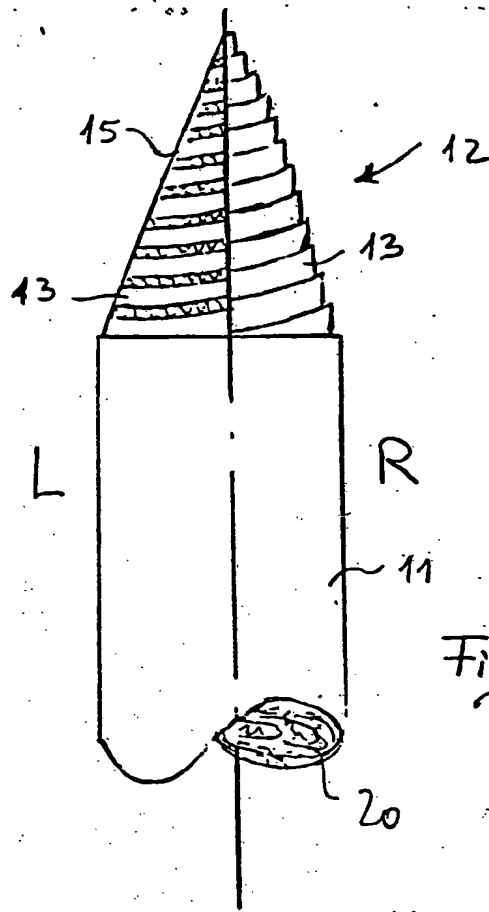


Fig. 3

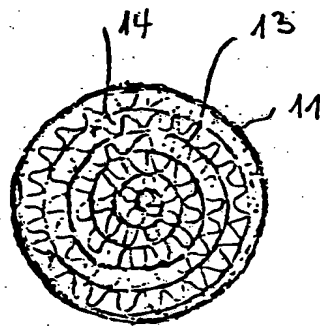


Fig. 4

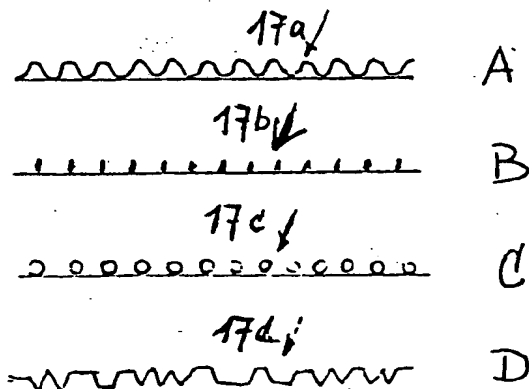


Fig. 5

28.10.85

Nummer:
Int. Cl.4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

35 38 653
A 45 D 34/04
28. Oktober 1985
14. Mai 1987

3538653

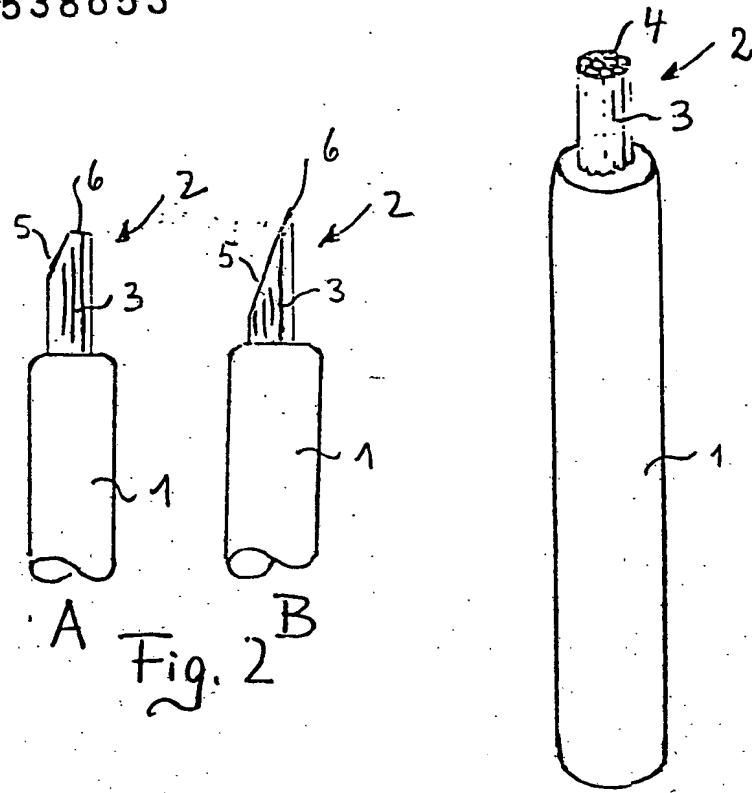


Fig. 1

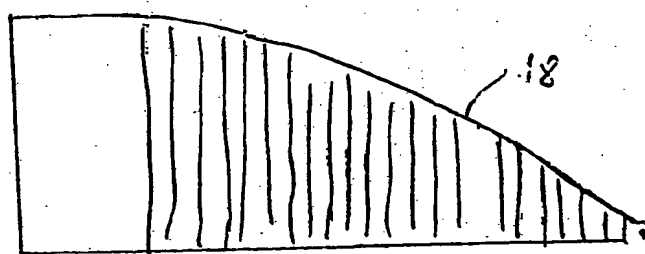


Fig. 6